

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

© **Gebrauchsmuster**

U1

①

- (11) Rollennummer G 89 04 240.9
- (51) Hauptklasse F21S 1/02
Nebenklasse(n) F21V 3/02 B60Q 3/02
Zusätzliche
Information // (B29C 45/14, B29L 31:30)
- (22) Anmeldetag 06.04.89
- (47) Eintragungstag 18.05.89
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 29.06.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Innen- und Leseleuchte
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Hella KG Hueck & Co, 4780 Lippstadt, DE

08.04.89

1

Beschreibung

Innen- und Leseleuchte

Die Erfindung bezieht sich auf eine Innen- und Leseleuchte, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem lichtundurchlässigen Gehäuse, darin angeordneten Halterungs- und Kontaktelementen für die Glühlampen, einer das Leuchtengehäuse verschließenden zweischichtigen Lichtscheibe, bestehend aus einer transparenten Außenschicht und einer opaken Innenschicht, die im Bereich der Lichtaustritte Ausnehmungen hat und im Bereich der Doppelwandigkeit Öffnungen zur Aufnahme von Schaltern und Linsen aufweist, wobei die transparenten Flächen der Lichtscheibe eine lichtstreuende optische Struktur aufweist, die sich in den opaken Bereichen fortsetzt.

Es ist bekannt, Lichtscheiben für Innen- und Leseleuchten doppelschichtig aus zwei Teilen zu fertigen und zu verkleben. Weiterhin ist es üblich, optische Strukturen auf der Außenfläche der Lichtscheibe aufzubringen bzw. gänzlich transparente Lichtscheiben zu fertigen, die entweder auf der Innenseite oder der Außenseite optische Strukturen aufweisen. Der Nachteil dieser Art gefertigter Lichtscheiben ist einmal aufwendig und weist eine meist nicht sehr sauber verklebte Doppelschicht auf, wenn die Teile separat gefertigt wurden. Zum anderen lassen außen auf der Lichtscheibe aufgebrachte optische Strukturen eine schnellere Verschmutzung und in der Folge auch eine schlechtere Reinigung zu. Möchte man, daß innere Bauteile der Leuchte ungesehen beim Blick auf die Lichtscheibe bleiben, so ist eine in der gesamten Fläche transparent ausgeführte Lichtscheibe ungeeignet, den visuellen Eindruck nicht zu beeinträchtigen.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, die beiden Teile im Spritzverfahren zusammenzufügen, die optische Struktur von

08.04.89

08.04.88

2

den Außenflächen wegzubringen und die Spritzwerkzeuge möglichst einfach auszuführen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die optische Struktur im Bereich um den Lichtaustritt und den Öffnungen in eine der aneinanderliegenden Flächen auf der Innenseite der transparenten und im Bereich der Doppelwandigkeit auf der Außenseite der opaken Schicht eingebracht ist.

Die Erfindung ist anhand einer als Innen- und Leseleuchte dargestellten Leuchte beschrieben und in der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen

Figur 1 eine Außenansicht der Lichtscheibe,

Figur 2 eine Schnittdarstellung gemäß der Linie C-C,

Figur 3 eine vergrößerte Ansicht des Abschnitts I in Figur 2 und

Figur 4 eine vergrößerte Ansicht des Abschnitts II in Figur 2.

Die Innen- und Leseleuchte besteht im wesentlichen aus einem lichtundurchlässigen Gehäuse (1), mit darin angeordneten Halterungs- und Kontaktelementen (8) für nicht dargestellte Glühlampen. Das Leuchtengehäuse ist von einer Lichtscheibe (2) verschlossen, die sich aus einer transparenten Außenschicht (3) und einer opaken Innenschicht (4) zusammensetzt. Im Bereich der Lichtaustritte sind transparente Ausnehmungen (5) in der opaken Innenschicht (4) und im Bereich der Doppelwandigkeit Öffnungen (6) in Außenschicht (3) und Innenschicht (4) zur Aufnahme von nicht weiter dargestellten Schaltern und Linsen vorhanden. Weiter sind im Bereich der Ausnehmungen (5) auf der Innenseite der

08.04.88

05.04.90

3

transparenten Außenschicht (3) optische Strukturen (7) aufgebracht, die sich im Bereich der Doppelwandigkeit auf der Außenseite der opaken Innenschicht (4) fortsetzen. Bei der Fertigung der Lichtscheibe (2) wird in der Folge vorgegangen, daß zunächst die opake Innenschicht (4) mit an der Außenseite eingeformten optischen Strukturen (7) gespritzt wird. Danach erfolgt das Aufspritzen der transparenten Außenschicht (3) auf der Außenseite der opaker Innenschicht (4), so daß die klare Masse in die vorgeformter optischen Strukturen (7) auf die Außenseite der opaken Innenschicht fließt. Gleichzeitig erzeugt das Werkzeug im Bereich der Ausnehmungen (5) auf der Innenseite der transparenten Außenschicht (3) die gleiche optische Struktur, wie bereits zuvor auf der Außenseite der opaken Innenschicht (4).

Somit ergibt sich bei Außenansicht der Lichtscheibe (2) eine glatte Oberfläche mit über die gesamte Ansicht gleichmäßig verlaufendem strukturiertem Muster, welches sich von undurchsichtigen Randbereichen zu transparenten Mittenbereichen relativ Übergangslos erstreckt.

wj

05.04.90

06.04.89

1

Ansprüche:

1. Innen- und Leseleuchte, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem lichtundurchlässigen Gehäuse, darin angeordneten Halterungs- und Kontaktelementen für die Glühlampen, einer das Leuchtengehäuse verschließenden zweischichtigen Lichtscheibe, bestehend aus einer transparenten Außenschicht und einer opaken Innenschicht, die im Bereich der Lichtaustritte Ausnehmungen hat und im Bereich der Doppelwandigkeit Öffnungen zur Aufnahme von Schaltern und Linsen aufweist, wobei die transparente Fläche der Lichtscheibe eine lichtstreuende, optische Struktur aufweist, die sich in den opaken Bereichen fortsetzt, dadurch gekennzeichnet, daß die optische Struktur (7) im Bereich um den Lichtaustritt und den Öffnungen (6) in eine der aneinanderliegenden Flächen auf der Innenseite der transparenten Schicht (3) und im Bereich der Doppelwandigkeit auf der Außenseite der opaken Schicht (4) eingebracht ist.

Wz

8904 10

06.04.89

6

FIG 1

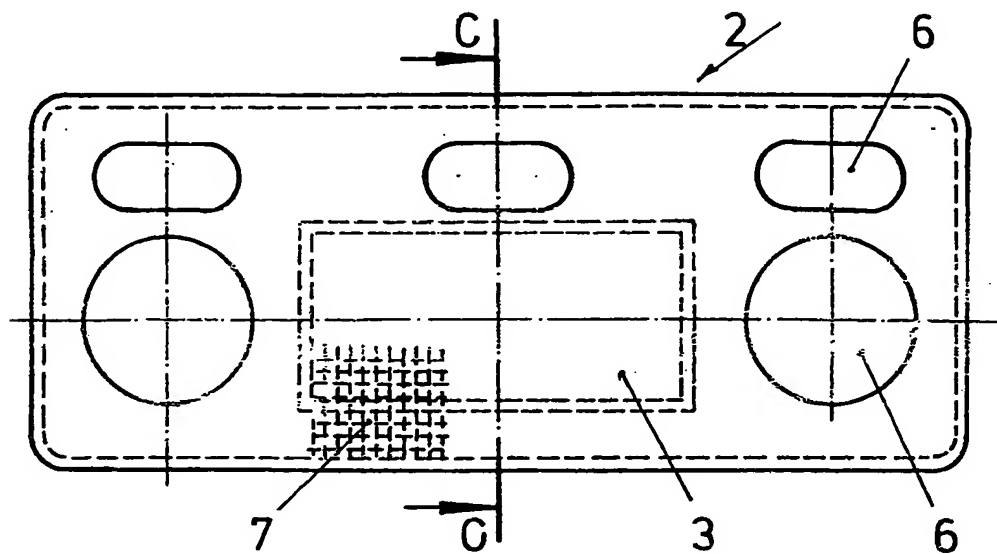


FIG 2

Schnitt C-C

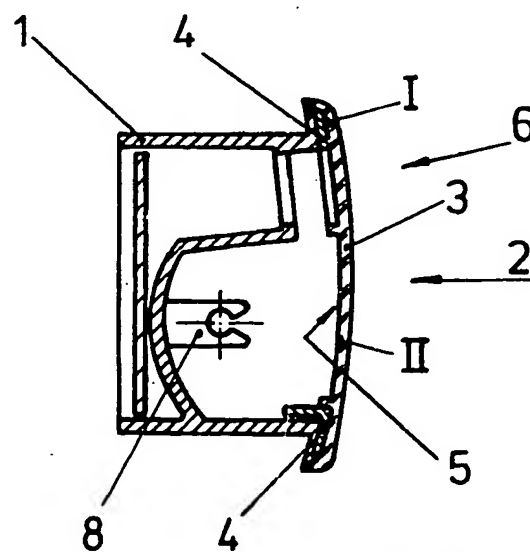


FIG 3 Einzelheit I

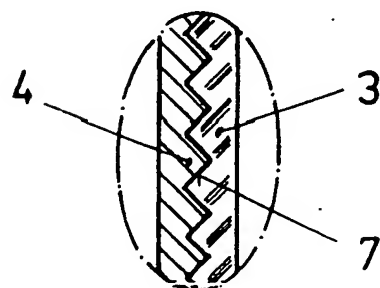
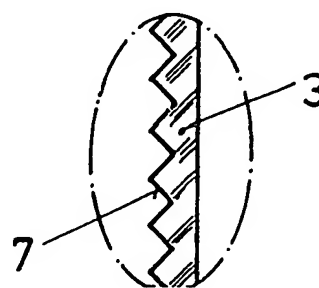


FIG 4 Einzelheit II



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.